



①⑨ **BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES
PATENTAMT**

⑫ **Off nl gungsschrift**
⑩ **DE 40 21 307 A 1**

⑤① Int. Cl.⁵:
B 65 B 11/06
// A01D 59/00, A01F
15/14

②① Aktenzeichen: P 40 21 307.2
②② Anmeldetag: 4. 7. 90
②③ Offenlegungstag: 16. 1. 92

DE 40 21 307 A 1

⑦① **Anmelder:**

Schenke, Helmut, 8569 Happurg, DE; Oggesen,
Heinrich, 8561 Henfenfeld, DE; Klöcking, Jürgen,
8430 Neumarkt, DE

⑦④ **Vertreter:**

Trapp, G., Ing.(grad), 8520 Erlangen-Buckenhof

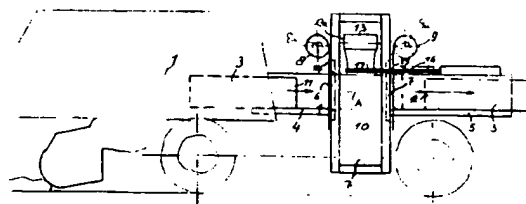
⑦② **Erfinder:**

gleich Anmelder

⑤④ **Vorrichtung zum automatischen Umwickeln von quaderförmigen Großballen**

⑤⑦ Es soll eine Vorrichtung zum Umwickeln von quaderförmigen Großballen (3) mit Stretchfolie zum dichten Einwickeln der Großballen (3) geschaffen werden, die an eine Großballenpresse (1) anbaubar ist.

Es ist eine Transportstrecke (4, 5) für die Großballen (3) vorhanden, in der eine Wickelstation (10) mit um eine horizontale Achse (A) um den Großballen (3) drehbarem Folienrollenträger (13a) liegt, sowie mit Folienrollenträgern (8a, 9a) am Ein- und Auslauf der Wickelstation (10), durch die jeweils eine Folienbahn (14, 15) senkrecht zur Transportrichtung vor die Ein- und Auslauföffnung bewegbar ist.



DE 40 21 307 A 1

DE 40 21 307 A1

1

Beschreibung

In der Landwirtschaft kommen seit Jahren für die Gewinnung von Stroh- und Heuballen Großballenpressen zum Einsatz. Neuerdings setzt man diese Großballenpressen auch ein, um angewelktes Gras für ein Silieren zu Großballen zu pressen. Hierzu werden die Großballen rundum mit Stretchfolie luftdicht eingewickelt und gestapelt, so daß sie silieren können. Hierfür sind folgende Voraussetzungen erforderlich:

1. Absolut luftdichter Folienabschluß
2. Kein Folienflattern bei Wind durch die starke Folienspannung
3. Kein Folienflattern bei Wind bei kleinen Löchern, verursacht durch Mäuse und Vögel oder dgl. (kein intensiver Luftaustausch, geringer Verlust)
4. Bei der Entnahme von Großballen vom Stapel muß ein luftdichter Abschluß gewährleistet sein. Tritt Luft ein, so beginnt ein neuer Gärungsprozeß und die Silage verdirbt.
5. Futtergerechte Einzelportionen.

Für Rundballenpressen sind Rundballenwickler bekannt. Auf dem Markt sind jedoch auch Großballenpressen, die quaderförmige Großballen bilden. Für solche Großballenpressen sind bis jetzt keine Vorrichtungen zum Umwickeln bekannt.

Der Erfindung liegt demgemäß die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung zum Umwickeln von quaderförmigen Großballen mit Stretchfolie zu schaffen, bei der eine absolut dichte Umwicklung erfolgt, wobei sich die Vorrichtung zum Anbau an eine Großballenpresse eignet.

Diese Aufgabe ist erfindungsgemäß gelöst durch eine Transportstrecke für die Großballen, in der eine Wickelstation mit um eine horizontale Achse um den Großballen drehbarem Folienträger liegt, sowie mit Folienrollenträger am Ein- und Auslauf der Wickelstation, durch die jeweils eine Folienbahn senkrecht zur Transportrichtung vor die Ein- und Auslauföffnung bewegbar ist.

Die erfindungsgemäße Vorrichtung kann dabei folgendermaßen arbeiten:

Die Einlauföffnung wird durch eine Folienbahn verschlossen.

Ein Großballen wird in die Wickelstation befördert, wobei die Folienbahn vor der Einlauföffnung um die eine Stirnseite des Großballens gezogen wird.

Der Großballen wird in der Wickelstation umwickelt, wobei die Folienbahn mit eingewickelt wird.

Der Großballen wird auf der Transportstrecke aus der Wickelstation herausgezogen.

Die Auslauföffnung wird durch eine zweite Folienbahn verschlossen.

Der Großballen wird in die Wickelstation zurückbefördert, wobei die zweite Folienbahn um die andere Stirnseite des Großballens gezogen wird.

Der Großballen wird in der Wickelstation umwickelt, wobei die zweite Folienbahn eingewickelt wird.

Der vollständig umwickelte Großballen wird auf der Transportstrecke herausbefördert.

Bei der erfindungsgemäßen Vorrichtung ist ein allseitiger luftdichter Abschluß des Großballens nach seinem Umwickeln gewährleistet, wobei die Vorrichtung an eine Großballenpresse angebaut werden kann und im Anschluß an das Pressen und Binden des Großballens diesen dicht mit Stretchfolie umwickelt, wobei an beiden Stirnseiten Folienbahnen als Deckblätter mit eingewickelt werden. Ein so rundum dicht mit Folie eingeschlos-

2

sener Großballen gewährleistet ein gutes Silieren.

In den Figuren ist an einem Beispiel gezeigt, daß der gebundene Großballen 3 aus der Großballenpresse 1 ausgeschoben wird und auf die Einlaufbahn 4 der anbaubaren, fahrbaren Vorrichtung gelangt. Diese befördert den Großballen in die Wickelstation 10. Vor der Wickelstation 10 ist ein einstellbarer Zentrierrahmen 6 mit einer Einlauföffnung angeordnet, vor dem sich die Folienbahn 14 als herabgelassener Folienvorhang befindet.

Läuft nun der Großballen 3 mit der Stirnseite 11 durch den Zentrierrahmen 6, so stülpt sich die Folienbahn 14 über die vordere Stirnseite 11 des Großballens 3.

Beim Durchlauf des Großballens 3 durch die Wickelstation 10 umläuft eine aufgehängte Stretchfolienrolle 13 auf einem Folienrollenträger 13a den Großballen 3 mit horizontaler Wickelachse A und wickelt diesen und die übergestülpte Folienbahn 14 mit ein. Ist der Großballen 3 in seiner Länge beim Durchlauf durch die Wickelstation 10 eingewickelt, wird die Stretchfolienrolle 13 gestoppt, der Großballen 3 läuft weiter auf der Auslaufbahn 5 durch die Auslauföffnung des sich hinter der Wickelstation 10 befindlichen einstellbaren Auslauf-Zentrierrahmens 7 und stoppt. Eine Folienbahn 15 wird als Folienvorhang zwischen dem Großballen 3 und dem Zentrierrahmen 7 herabgelassen. Der Großballen 3 wird mittels der Auslaufbahn 5 so weit zurückgeschoben, daß sich die Folienbahn 15 ganz über die hintere Stirnseite 12 des Großballens 3 gestülpt hat, wenn dieser in der Wickelstation 10 steht. Die umgestülpte Folienbahn 15 wird eingebunden.

Danach wird die Stretchfolienrolle 13 gestoppt. Eine Klemm- und Trennvorrichtung 16 klemmt und trennt das zum Großballen 3 führende Stretchfoliende 17. Der Großballen 3 läuft auf der Auslaufbahn 5 aus und wird abgelegt. Inzwischen ist ein neuer Großballen 3 von der Großballenpresse 1 in die Einlaufbahn 4 geschoben worden. Eine Folienbahn 14 hängt vor dem Zentrierrahmen 6. Der weitere Vorgang wiederholt sich.

Die Folienbahnen 14, 15 werden von Folienrollen 8, 9 senkrecht zur Transportrichtung des Großballens 3 abgezogen, die von Folienrollenträgern 8a, 9a getragen werden.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum automatischen Umwickeln von quaderförmigen Großballen (3) mit Stretchfolie mit einer Transportstrecke (4, 5) für die Großballen (3), in der eine Wickelstation (10) mit um eine horizontale Achse (A) um den Großballen (3) drehbarem Folienrollenträger (13a) liegt, sowie mit Folienrollenträgern (8a, 9a) am Ein- und Auslauf der Wickelstation (10), durch die jeweils eine Folienbahn (14, 15) senkrecht zur Transportrichtung vor die Ein- und Auslauföffnung bewegbar ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, die fahrbar ausgeführt und an eine Großballenpresse (1) anbaubar ist.
3. Verfahren zum Betrieb der Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, gekennzeichnet durch folgende Verfahrensschritte:

Die Einlauföffnung wird durch eine Folienbahn (14) verschlossen.

Ein Großballen (3) wird in die Wickelstation (10) befördert, wobei die Folienbahn (14) vor der Einlauföffnung um die eine Stirnseite (11)

DE 40 21 307 A1

3

4

des Großballens (3) gezogen wird.

Der Großballen (3) wird in der Wickelstation (10) umwickelt, wobei die Folienbahn (14) eingewickelt wird.

Der Großballen (3) wird auf der Transportstrecke (5) aus der Wickelstation (10) herausgezogen.

Die Auslauföffnung wird durch eine zweite Folienbahn (15) verschlossen.

Der Großballen (3) wird in die Wickelstation (10) zurückbefördert, wobei die zweite Folienbahn (15) um die andere Stirnseite (12) des Großballens (3) gezogen wird.

Der Großballen (3) wird in der Wickelstation (10) umwickelt, wobei die zweite Folienbahn (15) eingewickelt wird.

Der vollständig umwickelte Großballen wird auf der Transportstrecke (5) herausbefördert.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

ZEICHNUNGEN SEITE 1

Numm r:

DE 40 21 307 A1

Int. Cl. 5:

B 65 B 11/06

Offenl gungstag:

16. Januar 1992

